

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑮ 公開特許公報 (A)

昭59-227249

⑯ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑰ 公開 昭和59年(1984)12月20日

A 23 G 9/00

7258-4 B

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑱ 豆乳アイスクリーム

⑲ 発明者 織田達也

群馬県邑楽郡大泉町吉田386-1

⑳ 特 願 昭58-103225

㉑ 出 願 昭58(1983)6月9日

㉒ 発 明 者 小松松雄

群馬県邑楽郡大泉町上小泉1753

-6

㉓ 出 願 人 ハナマルキ味噌株式会社

長野県上伊那郡辰野町大字平出
1560番地

㉔ 代 理 人 弁理士 猪股清

外 2 名

明 細 書

発明の名称 豆乳アイスクリーム

特許請求の範囲

豆乳、植物性クリーム及び甘酒よりなる豆乳アイスクリーム。

発明の詳細な説明

本発明は新規なアイスクリームに関するものである。

従来からアイスクリームは多くの人々に実用されており近年では高温の時期或は地方のみならず低温の時期乃至地方でもよく実用されてその消費量は漸次増大している。このアイスクリームは従来クリーム即ち乳脂と牛乳、卵黄、砂糖を主成分としてこれに香料、着色料、糊料等の各種添加物を加えよく混合し調製されてつくられている。これらは多く動物性原料から由来するものであり、又甘味を出すためにかなりの量の砂糖が用いられて

いる。

近年になつて健康に関心をもつものが特に先進諸国において増加してきて自然食品、健康食品を求める声が大きくなり、これにこたえる種々の新しい食品が漸次開発、提供されるようになってい

る。これらは多くは加工食品分野においてはあまり加工せず、合成したものは用いず、できるだけ自然のものをそのまま用いるとか、高カロリー、高コレステロール量の動物性原料に代えて、より低カロリー、低コレステロールの植物性原料を用いるなどの配製の下につくられている。

アイスクリームにおいても前記のようにかなりの量の動物性原料或は砂糖を用いており、従つてこれを多量に食するときは高カロリー、高コレステロールとなるため美味ではあるが、過剰栄養摂取の要因となりうるため、健康上好ましくないもので、できるだけ多く動物性原料に代えて植物性原料を用いたものが提供され、更に進んで一切植物性原料しか用いないアイスクリームが提供されるようになってきた。たとえば牛乳の一部を豆乳に

特開昭59-227249(2)

代えたもの、更に牛乳をすべて豆乳に代えたものそして乳脂即ち動物性クリームに代えて植物性油脂を乳化してつくられた植物性クリームを用いすべて植物性原料のみからつくられた豆乳アイスクリームも提供されている。しかしこれらの豆乳アイスクリームも甘味物質としては砂糖或は異性化糖を用いており、必ずしも豆乳に感应的にマッチせず、高カロリーの面からも好ましいものではなかつた。

かくて本発明はすべて植物性由来の原料を用い、しかも砂糖、異性化糖に代る甘味物質を用いてなる新しい豆乳アイスクリームを提供することを目的とするものであつて、本発明者らは甘味物質として甘酒に着目し、これを用いることによつて上記目的を達成しうることを見出して本発明に至つたものである。

従つて、本発明は豆乳、植物性クリーム及び甘酒とからなる豆乳アイスクリームを提供するものである。

本発明について更に詳しく説明すれば、まず、

好ましくは50～90%の位の温度50～90℃の水を加えグラインダー処理を行なう。高い糖度をうるためにここでは米飯乃至粥は用いられない。前記処理にはたとえば長谷川鉄工(株)製のスーパーフアイプレーターが用いられる。これは従来粉焼き等に用いられた石臼様のものであり、その際固定した部分とすり合わせるために回転する部分との間の間隙即ちディスク間隔を500～1000μ程度とし、この程度の大さきに細かく粉砕する。このように粉砕することにより種の液化、糖化処理を促進させ収率、能率を上げ、同時にアイスクリーム製品としたときの食感、舌ざわりを向上させることができる。このように粉砕してえられた半固型状の木糠に60℃で2時間酵素を作用させてこれを液化、糖化させる。この際用いられる酵素としては例えば三共(株)製のコクラーゼG-2が挙げられる。この酵素の量は前記半固型物に対して0.01%程度の量であり、この段階では主として液化が行なわれる。

60℃で2時間作用させた後、40℃に冷却し、こ

豆乳としては常法に従つて大豆からつくられたものが用いられる。たとえば大豆に熱水をかけながらグラインダー処理して摩砕したものを圧搾機にかけておからと豆乳を得、おからから分離した豆乳を更にホモジナイザーにかけて50ミクロン以下程度に細かくして用いられる。又植物性クリームとしては、常法に従つて、融点36℃以下、好ましくは25～32℃の植物性油脂、例えばパーム油、ヤシ油、大豆油などを乳化してつくられる。

さて甘酒は本邦で古くからつくられて飲用されており、たとえば米麹と米飯乃至粥を適量混ぜ合わせ60℃に24時間保存してつくられる。このようにしてえられた甘酒は通常20 Brix程度の低い糖度しかない為、その甘味を補足するため砂糖、蜂蜜等が併用されていた。

本発明では約40～60 Brixの糖度を有し、砂糖、蜂蜜等を加えることなくそのみで十分な甘味を呈する甘酒を開発して用いる。かかる甘酒の製法の概略を述べれば、常法により玄米に近い精白度の米から製麹された米麹にその重量の30～100%

の温度で2時間、別の酵素、たとえば三共(株)製のコクラーゼを約0.01%の量作用させる。ここでも液化、糖化が行なわれるが、主体は糖化が行なわれる。40℃で2時間、酵素を作用させた後60℃で5分加熱して殺菌し、冷却すると甘酒がえられる。通常これを30～60メッシュの大きさのストレーナーで濾過して用いる。

このようにしてえられた甘酒は40～60、好ましくは40～53 Brix程度の糖度を有し、従来の方法でえられた甘酒よりもかなり糖度が高く、そのため砂糖、蜂蜜等を併用する必要がない。その上甘酒は従来の砂糖、異性化糖よりもビタミン、ミネラル等の有効微量成分を多く含んでおり、これを対比して示せばはば次のとおりである。いづれも乾物換算して表わされている。尚、水分は上白糖の場合0.8%、甘酒の場合74.0%である。

特開昭59-227249(3)

ミナミ	C	0	0
	PP	0	0.77
	B ₂	0	0.12
	B ₁	0	0.04
	A	0	0
ミナミ	K	3.0	36.5
	Na	2.0	7.7
	Fe	0.1	1.5
	P	0	96.2
	Ca	1.0	218.5
		上白糖	酒

このようにしてえられる甘酒と豆乳と植物性クリームとから豆乳アイスクリームを製造する方法の概略を説明すれば、上記の如き甘酒に豆乳と水を加え約80℃に加熱して、約5分間よく混合する。なめらかになつたらプレートクーラーにて1～5℃に急冷する。ついで植物性クリームを加え、混合攪拌後、-3～-7℃の温度に20～30分間保つてフリージングを行なう。ついで同じ温度でカップ状の容器に充填して-30℃～-40℃の温度に20～40分間保つて硬化させて製品とする。この製品は通常-20℃～-30℃の低温にて貯蔵する。

ここに用いる各原料の配合比は、重量で豆乳1000部に対して甘酒350～1000部、植物性クリーム200～1500部、水150～400部の割合が望ましい。この外、通常のアイスクリームに加えられる香料、着色料、安定剤等の各種添加物を本発明の豆乳アイスクリームにも用いることはできるが、これら添加物が用いなくても充分良好、美味な豆乳アイスクリームを得ることができる。

このように本発明によるときは全く動物性原料

を用いることなく植物性原料のみからなり、しかも甘味物質として砂糖乃至異性化糖に代り甘酒を用いることにより、低カロリー、低コレステロールにして有効な微量成分をより多く含有する極めて美味にして食感も良好な自然食品、健康食品たる豆乳アイスクリームを得ることができるのである。

以下に本発明の実施例を示す。

実施例

上記のように粉碎した米麹に酵素による2段の液化、糖化を行ない、60メッシュのフルイを通過してえられた糊液約53 Brixの甘酒263gに豆乳690g、水126gを加え80℃まで加熱して5分間よく混合した後3℃に急冷する。ここでパーム油、ヤシ油、大豆油の混合物を乳化してえられた植物性クリーム345gを加えよく攪拌、混合する。従東京芝浦乳業(株)製のアイスクリーマーにより-5℃で25分間フリージングする。この温度でカップに充填して-35℃で30分間かけて硬化させると製品約1350gが得られた。

かくしてえられた豆乳アイスクリームは食感もよく美味なものであつた。しかもその食感は従来動物性原料からえられるアイスクリームと比べて何ら遜色のないものであつた。

出願人代理人 猪 股 清